# DODATEK
## ROLNICZY, PRZEMYSŁOWY I HANDLOWY
do
## Gazety Wielkiego Xięstwa Poznańskiego.

# No. 8.

Poznań, dnia 24. Lutego 1862.

Drukiem i nakładem Drukarni Nadwornéj W. Deckera i Spółki, Redaktor odpowiedzialny: N. Kamieński w Poznaniu.

## WNIOSEK
### tyczący się zaprowadzenia w naszem gospodarstwie systematycznego drenowania,

odczytany przez p. Wolniewicza na walnem zebraniu centralnego towarzystwa gospodarczego w Poznaniu dnia 18. Grudnia 1861.

Ubliżałbym zgromadzeniu gospodarzy naszych, gdybym chciał ich pouczać i oświecać o znaczeniu osuszania półsączkami, gdybym im tutaj chciał wykładać szczegóły wykonania tego wynalazku i opowiadać o początku i rozpowszechnieniu tego w naszym wieku najważniejszego ulepszenia w rolnictwie. Każdemu światlejszemu gospodarzowi dobrze wiadomo, że jak prawie wszystkie ważniejsze ulepszenia gospodarskie, tak i drenowanie zawdzięczamy przemysłowi angielskiemu; że zaledwie 20 lat temu jak w Anglii zaczęto pierwsze próby drenowania zaprowadzać, a już po upływie 20 lat nieomal cała Anglia i Szkocya, gdzie tego potrzeba, podminowana niejako siecią krytych rowków, że w ostatnim dziesiątku lat podążają już za Anglią inne kraje wysoko kultywowane, jak Belgia, Francya, Niemcy. My z temi krajami współubiegamy się mianowicie co do produktu ziarna, lecz czyż my, nie zaprowadzając tego znanego ulepszenia, nie ponosimy straty, walcząc z niemi nierówną niejako bronią! Nie łudźmy się wysokiemi cenami zboża, lecz raczej porównajmy przecięciową produkcyą z pewnej przestrzeni u nas z produkcyą na odpowiedniej przestrzeni drenowanej w tamtych krajach, a przekonamy się o nizszości naszej produkcyi. Tego porównania nie możemy jeszcze u siebie odbyć, gdyż drenowanie, o którem ciągle korzystne sprawozdania słyszymy i czytamy, leży u nas odłogiem, gdyż dla niepojętych przyczyn najgorliwsi, nakładów i pracy nie szczędzący gospodarze, zwracając się do innych ulepszeń i nowości w gospodarstwie, pomijają jedno z najważniejszych.

Przy takiej więc otrętwiałości i zaniedbaniu ze strony pojedynczych gospodarzy, sądzą, że obowiązkiem jest takiego zbiorowego ciała, jakiem jest centralne towarzystwo gospodarcze, ażeby tak rozgłośne w połowie Europy już rozpowszechnione ulepszenie i na naszych polach wypróbować i sprawdzić, abyśmy nietylko z obcych sprawozdań lub wedle korzystnych lub niekorzystnych uprzedzeń naszych o takowem sądzili, lecz abyśmy własnymi oczami, z kredką w ręku się przekonali, ile nas kosztować będzie, ile zysku lub straty przyniesie. Powołaniem więc Zarządu centralnego w tych okolicznościach być mienię, nadać popęd towarzystwu do działania w tym celu, wskazać potrzebę i korzyści tego ulepszenia i podać najłatwiejsze środki wykona. Praca ta mnie przypadła w udziale; pozwólcie, panowie, że wam to zadanie wyłożę, zanim dójdę do podania pod wasz sąd właściwego wniosku.

Drenowanie używa się w dwóch przypadkach; raz dla osuszenia błot i trzęsawisk, gdzie źródła lub wody z pól spływające dla braku odpływu się zatamowały i grunta w moczar czyli trzęsawisko zamieniły, gdzie dla braku ogólnego spadku otworzenie jednego kanału dla odprowadzenia zbytniej wody nie wystarcza, lecz gdzie całą przestrzeń pokrajać trzeba licznemi rowami, do głównego kanału wpadającemi; powtóre dla osuszenia ornych pól z spodem nieprzepuszczalnym i wyprowadzenia z pewnej głębokości tak zwanej zaskornej wody.

O pierwszem osuszeniu mało jest do powiedzenia, bo każdy pojmie od razu, że gruntowne osuszenie błot i trzęsawisk nie może się odbyć za pomocą jednego lub kilku otwartych rowów, ale jedynie za pomocą gęstej sieci rowów większych i mniejszych, do jednego głównego kanału odpływ mających, któreby wszystkie części moczaru w równym stopniu osuszyć zdołały. Gdy zaś pokrajanie tej przestrzeni w niezliczone kawałki tylu otwartemi

rowkami uprawę tego gruntu zrobiłoby niemożliwą przeto osuszenie krytemi rowkami czyli sączkami już pod tym względem niezmierną przedstawia korzyść. Oprócz tego zaprowadzenie krytych rowków daleko mniej jest kosztowne od utrzymywania na mokrym gruncie rowów otwartych, gdyż jak wiadomo na mokrym gruncie, który wśród lata wyschnąwszy, staje się nader sypkim, rowy niezmiernie łatwo się zawalają i zarastają. Na dowód że utrzymywanie na trzęsawisku rowów otwartych jest wiele kosztowniejsze, aniżeli zaprowadzenie drenów, przytoczę tu przykład podany przez pana Fegebeutel, inżyniera cywilnego w Prusach Zachodnich, na walnem zebraniu r. z. Centralnego towarzystwa rolniczego gdańsko-kwidzyńskiego:

Moczar czyli kawał trzęsawiska, 60 mórg magd. zawierający, potrzebował 800 prętów otwartych rowów, których wybicie razem z rocznem utrzymaniem kosztowało rocznie 53 tal. 10 sgr., co odpowiada kapitałowi 1066 tal.; później systematyczne osuszenie drenami tej samej przestrzeni kosztowało 400 tal., co odpowiada rocznej prowizyi 20 tal., a zatem drenowanie 60 mórg okazało się rocznie o 33 tal. 10 sgr., czyli o 200 zlp. tańsze. Oprócz tego osuszenie drenami było daleko gruntowniejsze i wiele innych korzyści przedstawiało, mianowicie, że przestrzeń nie była w niezliczone kawałki pokrajana.«

P. Fegebeutel z własnego doświadczenia twierdzi, że chociażby koszta założenia drenów przewyższały koszta wybicia i utrzymywania rowów otwartych, korzyść zostałaby zawsze po stronie drenów.

Drugi cel, tj. osuszenie ornej ziemi z sposobem nieprzepuszczalnym, jest daleko ogólniejszy i dla naszego gospodarstwa ważniejszy. Wiadomo, że pokłady gliny mocnej i marglu przeważnie z gliny się składającego, tworzą warstwę spodnią nieprzepuszczalną. Taka warstwa znajduje się we wszystkich częściach W. Ks. Poznańskiego, i najwięcej mamy ziemi mocnej, która dla zbyt płaskiego położenia, dla zbyt powolnego spadku za wiele wody deszczowej w siebie wciąga. Woda ta, w spodnią warstwę nieprzepuszczalną powoli wsiąkając, tworzy grunt zbyt mokry, w wielu porach roku nieprzystępny uprawie. Grunt taki, napojony długo zimową wilgocią, ma wiele niższą temperaturę w spodniej warstwie, jak grunta przepuszczalne; na takich gruntach ziemia na wiosnę później z zamrożenia roztaja, wegetacya na wiosnę później się rozwija, i cała robota koło uprawy roli później się rozpoczyna. Rowy otwarte, jakkolwiek gęsto i głęboko dawane, nie zdołają odprowadzić wody tak zwanej zaskórnej, tj. tej, która wsiąknąwszy w calec spodniej warstwy nieprzepuszczalnej, zbyt długo pod powierzchnią i w zbyt wielkiej ilości zostaje, dopóki częścią nie wyparuje, a częścią głębiej nie wsiąknie. Oprócz tego spodnia warstwa nieprzepuszczalna nie ciągnie się wszędzie równolegle czyli raczej równopoziomo do poziomu warstwy rodzajnej, czyli do powierzchni ziemi, ale nieraz wądołowato; nieraz wśród warstwy nieprzepuszczalnej pod calcem ziemi urodzajnej natrafiamy na kociołek czyli wądoł grubego lub miałkiego piasku, do którego się woda z otaczającej go gliny ściąga, ale ten kociołek czyli wądoł piaszczysty, otoczony zewsząd ścianami gliny, nie ma odpływu dla wody zaskórnej, która w nim się gromadzi. W takim wądole ziemia zbytecznie się rozrzedza, tak że pod ciężarem woza lub pługa woda się na wierzch wydobywa, a konie lub woły więzną; takie miejsca, pospolicie sapem zwane (zapewne od sapienia wody, na wierzch się wydobywającej), są zupełnie nieurodzajne, jeżeli ich rów otwarty i głęboki nie przerzyna. Gdy jednak niepodobna, w każdym kierunku dla każdego takiego sapu osobne bić rowy, miejsca takie po polu rozsiane, a częstokroć na stoku pagórków się znajdujące, nietylko bardzo przeszkadzają uprawie, ale przyprawiają nas w produkcyi zboża o znaczną stratę.

We wszelkich przeto miejscach i przypadkach, gdzie nie chodzi o odprowadzenie wielkiej ilości wody nagromadzonej, dreny czyli sączki lepiej od otwartych rowów grunta orne osuszają, a to z następujących powodów:

1) mogą być daleko gęściej od rowów otwartych zakładane, gdyż nie zajmują powierzchni uprawianej i urodzajnej;
2) nie przeszkadzają uprawie;
3) w takiej głębokości zakładane, gdzie mróz nie dosięga, w każdej porze roku odciągają wodę, gdy rowy otwarte, z wiosny długo śniegiem i lodami napełnione, nie odciągają z pól wody w czasie największej tego potrzeby;
4) nie zabierają z roli najpożywniejszych części mierzwy, jak to zabiera woda po wierzchu przegonami do rowów odpływająca;
5) mniej i rzadziej wymagają sączki reperacyi i odnowienia jak rowy otwarte;
6) nareszcie rowy otwarte stają się siedliskiem dla szkodliwych zbożom owadów, a burtnice rowów wydają zielska, zanieczyszczające nam grunta i zboża.

Grunta mocno gliniaste, płasko i nisko położone przez osuszenie drenami nabierają dopiero właściwej urodzajności i są przysposobione do najwyższej kultury. Na gruncie dostatecznie przepuszczanym lub mającym nagły dla wody deszczowej spadek, drenowanie, jak się samo rozumie, nietylko niepotrzebne ale nawet szkodliwe. Zakładanie sączków powinno być tak głębokie, aby mróz ich nie dosięgał, aby rośliny nie zapuszczały w rurki swych korzeni i wrastając w takowe, jak się to często dzieje, nie zamykały ich. Przy głębokiem drenowaniu nie potrzeba się obawiać zbytniego osusze-

nia gruntu podczas długiej posuchy, albowiem, gdy mocna glina lub margiel gliniasty wysychają a wilgoć z tych pokładów ku rurkom się opuszcza, glina się ściąga i powstają albo nowe szczeliny czyli pęknięcia albo też dawne szczeliny w tych warstwach się rozszerzają, któremi woda do rurek uchodzi. Im więc głębszą warstwę mocnej ziemi woda tym sposobem ma do przebycia, tem wolniej trwa jej osiąkanie i tem dłużej zostaje wilgotną. Zrobiono przeto spostrzeżenie, że głębokie sączki w pierwszym czasie nie skutkują tak widocznie, ale za to tem pewniej i trwalej. Oprócz tego woda wsiąkając przez głębszą warstwę ziemi, pozostawia w tejże wszystkie pierwiastki użyzniające, w niej rozpuszczone. Głębsza warstwa stanowi niejako grubszy filar, w którym owe użyzniające sole pozostają razem z pewną częścią wilgoci, która tak przez proces wyparowania, jak przez kapilarność w górną warstwę rodzajną podczas posuchy się dostaje. Od głębokości założonych sączków, jako też od składu spodniej warstwy zależy oddalenie rowków od siebie. Samo się przez się rozumie, że im położenie więcej poziome, a spód mniej przepuszczalny, tem gęściej sączki zakładać trzeba; przeciwnie przy dobrym spadku i spodniej warstwie więcej przepuszczalnej daleko rzadziej sączki zakładać można. W tych gospodarstwach w Niemczech, w których od kilkunastu lat zaprowadzając sączki, nabrano w tem pewnego doświadczenia, przyjęto za zasadę, że w gruncie nieprzepuszczalnym i poziomym na każdą stopę głębokości można jeden pręt reńskiej miary szerokości czyli oddalenia przyjąć; a że powszechnie kopią rowki 4 do 5 stóp głębokie, oddalenie rowku od rowku przypadnie przeto na 4 do 5 prętów reńskiej miary. Przyjmując n. p. długość staja lub poletka na 30 prętów reńskich, mielibyśmy na każdych 120 kwadrat. prętach jeden dren, czyli na dwóch magd. morgach trzy dreny, 90 prętów długości mające, a na 4 do 5 stóp głębokie. Wydatek w takim razie obliczają na 4, 5 do 6 tal. na morgę magd., stósownie do tego, jak drogi robotnik i jak drogo wypadnie fabrykowanie u siebie rurek lub też zakupywanie takowych. W Anglii zakładają dreny gęściej, gdyż tam ilość wody meteorycznej daleko większa niż w Niemczech. Gdy zapewne niewielka jest różnica między ilością wody spadającej w środkowych Niemczech i w naszym kraju, przeto dla nas metoda w Niemczech przyjęta powinna być wzorem. Oprócz tego przy braku kapitałów i ręcznej pracy możemy rozpocząć drenowanie od zakładania drenów na 8 do 10 prętów reńskiej miary od siebie, a przy dalszem rozwinięciu się tego ulepszenia możemy znów w środku wedle potrzeby na 4 lub 5 prętów od siebie takowe później zakładać. (Dalszy ciąg nastąpi).

---

## OSTROŻNOŚCI,

### które przy urządzaniu gospodarstw płodozmiennych i pastwiskowych zachować należy.

(Ciąg dalszy).

10) Przy zaprowadzaniu postępowych gospodarstw, nie uważać za konieczność, aby grunta pszenne oddzielać od dobrych żytnich albo jęczmiennych, i na tych inną a na drugich znów inną zaprowadzać rotacyę. Owszem, w mojej praktyce z przyłączenia do pól płodozmienych różnych wartości gruntów dla ukształtowania poletka, żadnej niedoznaję szkody, i gdy na jakiej części nie mogę siać pszenicy, to tę nawozami więcej ziemnemi użyzniam i sieję żyto, a po tem w całem poletku kartofle, po których w części jęczmień z czerwoną, a w części owies z białą koniczyną, a jednak to ani oka nie razi, ani nie przeszkadza do pozyskania właściwych z tej roli korzyści.

11) Dla gospodarstw w ubogich gruntach leżących, albo grunta dalej od zabudowań głównych jak prętów 500 mających, a $\frac{1}{3}$ części naturalnych nieposiadających w stosunku do gruntów ornych, tudzież odległych od miast większych, ubogich w ściółkę i kapitał obrotowy, zalecać można jedynie gospodarstwa z pastwiskami na lat 3 lub 4 i unikanie od chwytania się jakichkolwiek bądź fabryk rolniczych, gdyż fabryki i płodozmiany forsowne do rychłego upadku niezamożne gospodarstwa doprowadzają.

Wszelkie grunta ubogie, albo zbyt odlegle od folwarku położone, najkorzystniej jest rozdzielić na kolanie, na pastwiska, albo na lasy zapuścić, a nie łakomić się na wielkie wysiewy; bo sama natura tych gruntów będąc biedną, nie może nas w inny sposób wzbogacić.

Na nieszczęście nasze, iluż to gospodarzy starej rutyny inaczej sobie postępuje! siejąc nawet na takich jałowiznach żyto krzycę i owies rychlik, lepszej ziemi wymagające i gwałtowniej dojrzewające. Gospodarze ci nietylko siebie samych rujnują, doświadczając nieurodzajów, ale w swojej okolicy są powodem do gorączkowego podwyższania ceny robotnika podczas żniwa.

Przy obecnem ustaniu pańszczyzny, mając wolniejszy czas od prowadzenia tabel i kontrolowania odrobku pańszczyzny, powinniby wyżej wspomnieni gospodarze przerachować kopy i korce zboża, które z podobnych zasiewów otrzymali, a wkrótce przekonaliby się, że ani 4 od sta korzyści niemają, albo co pewniej, że na tem wyzyskiwaniu ubogiej roli jeszcze stracili.

12) Nie usiłować zaprowadzenia rotacyi podług numerów kolejnych pól, to jest żeby niekoniecznie pod Nr. 1 był ugór nawożony, pod Nr. 2 rzepak, a pod Nr. 3 pszenica i t. d.: ale tę kolej zmianowa-

nia roślin na polach niech oznacza tabela, na cały okres ułożona.

Wprawdzie, płodozmian taki nie jest dla przejeżdżających obcych osób łatwy do zrozumienia, ale mniejsza rzecz o próżność, kiedy tym sposobem w krótkim przeciągu czasu i bez żadnej szkody na ogole zbirów krescencyi, można przejść w nowy porządek gospodarstwa.

W tym zamiarze działając, trzeba najprzód obsiewać pola umierzwione jak np. część pola z trójpołówki po pszenicy przypadłego na polko Nr. 5, po znawożeniu kawałów z żytniska albo owsiska także tu przydzielonych, zaraz pierwszej wiosny zasadzać kartoflami i innemi okopowemi; część zaś pewną pszeniczyska, które się dostało do pola Nr. 6, zasiać strączkowemi, a resztę roli z tego numeru któraby nie mogła być pognojoną, pozostawić czystym ugorem. Nr. 9, obejmujący kartofliska zeszłoroczne, obsiać jęczmieniem z koniczyną i trawami. Pod Nr. 1 mogą być owsiska i żytniska, które zająć pod ugór mocno nawożony, a gdyby mierzwy zabrakło, to część jałową w miejsce pszenicy obsiać żytem, którą gdy kolej sadzenia tu roślin okopowych nadejdzie, trzeba koniecznie umierzwić i t. d. (Dok. nastąpi).

## Rozmaitości.

Sposób otrzymania w krótkim czasie śmietany. Jak skoro przyniosą mleko od krów i przecedzą je, natychmiast trzeba je w parę naczyń rozlać i to do połowy w zimną wodę wstawić. W parę chwil dobywa się śmietana na wierzch i można ją na użycie zebrać. Mleko zaś zebrane stawia się w zwykłe miejsce, nie stawiając już w wodę, a to na nowo wyrzuca z siebie śmietanę.

## Stowarzyszenie kupieckie.

Poznań, 24. Lutego. — Dowozy na nasze targi zwiększyły się w przeszłym tygodniu, ceny zaś pozostały te same, co poprzedniego tygodnia, a na ostatnim targu nawet się zniżyły. Za piękną pszenicę płacono 72—73 tal., średnią 65—68 tal., poślednią 58—60 tal.; za ciężkie żyto 46—49—50 do 49 tal., lekkie 41—43 tal., wielki jęczmień 35 do 38 tal.; mały 32—35 talarów, owies 20—24 tal.; tatarkę 29—34 tal.; groch wrzący 42—44 talarów, groch na paszę 39—41 tal.; ziemniaki drożej $10\frac{1}{2}$—12 tal., biała koniczyna 14—17 tal., czerwona 8—11 talarów.

Mąka pszenna Nr. 0 $5\frac{1}{3}$ tal., Nr. 0 i 1 $5\frac{1}{6}$ tal., rzanna Nr. 0 $3\frac{2}{3}$ tal., Nr. 0 1 i $3\frac{1}{2}$ tal. za cetnar bez podatku.

Terminowe interesa na żyto odbywały się słabo i z tego powodu kursa znacznie spadły, a mianowicie o $1\frac{1}{6}$—$1\frac{1}{3}$ tal..

Okowity był znaczny dowóz w zeszłym tygodniu, a wywóz nieustawał, ale handel niebył zbyt ożywiony. Ceny w ostatnim dniu tygodnia stanęły na równi niemal z zeszłotygodniowemi. Oferty na żyto i okowitę były tylko mierne, chętnie je przecie przyjmowano.

Gdańsk, 22. Lutego. — Pogoda piękna, mróz mierny, bez śniegu.

W Anglii tranzakcye zbożowe w niczem się nie polepszyły. Dowóz zagraniczny się zmniejszył, lecz pokup bardzo ograniczony i tylko pszenica amerykańska miała niejaki odbyt po cenach zeszłego tygodnia, lub cokolwiek niższych. Zboża krajowego było mało na targach i powiększej części lichej kondycyi z przyczyny wilgotnej pogody. Lepsze tylko też próby znalazły kupców po cenach słabszych jak w zeszłym tygodniu. W ogólności mało zawierano interesów, tranzakcye były bez ożywienia i dążność do dalszego zniżenia cen była dość powszechna. Właściciele zboża znajdującego się na składach nie spieszą ze sprzedażą, lesz towar świeży przybywający często z okrętu realizowanym bywa i takie forsowne sprzedaże wpływają na obniżenie cen.

W Francyi tranzakcye bez ożywienia, lecz ceny zboża utrzymały się bez zmiany. Dowóz pszenicy nie przewyższa potrzeby, wszystkie składy znacznie się zmniejszyły i młyny z placów zaopatrywać się muszą. Lecz wielka ilość mąki skupiona od 6 miesięcy w Paryżu mająca jedynie odbyt dla konsumcyi miejskiej, ponieważ prowincya mało kupuje, ciąży na wszystkich tranzakcyach i przeszkadza wzmocnieniu się cen.

Nasze targi były równie obojętne jak w zeszłym tygodniu. Przy niemożności eksportowania pokup musiał pozostać małym. Piękna biała pszenica łatwiej znajdowała kupców po niezmiennych cenach, gatunki zaś średnie i słabe o 10 do 15 guld. były tańsze i po tak zniżonych cenach były jeszcze trudne do lokowania. Żyto w sprzedaży miejscowej miało dobry odbyt po cokolwiek słabszych cenach jak w zeszłym tygodniu.

Na odstawę skontraktowano około 24,000 szefli. Na Kwiecień Maj płacono 1 tal 29 sgr. 2 fen. do 2 tal. z wagą nominalną 79 funt. 26 łut. bez zaliczenia. Na Czerwiec Lipiec z wagą 81 funt. 25 łut. 1 tal. 28 sgr. 4 fen.

Sprzedano w ciągu tygodnia: pszenicy 12,600 szefli, żyta 14,100, jęczmienia 3900, owsa 300, grochu 1500.

Płacono za szefel wagi pruskiej:

| | | Tal. | sgr. | fen. | Tal. | sgr. | fen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pszenica | 80/16—82/25 | 2 | 22 | 6 | 3 | 1 | 8 |
| » | 83/5—85/3 | 2 | 28 | 4 | 3 | 8 | 4 |
| » | 87/12—88/11 | 3 | 12 | — | 3 | 15 | 6 |
| Żyto | 81/25 | 1 | 28 | — | 1 | 29 | 6 |
| Jęczmień | 70/1—73/9 | 1 | 10 | — | 1 | 13 | — |
| Owies | 43/6—44/15 | — | 26 | — | — | 27 | — |
| Groch | | 1 | 22 | — | 1 | 27 | 6 |

*Kursa zamian:* Londyn 6 $20\frac{3}{4}$. Amsterdam $142\frac{1}{8}$.

*Alexander Makowski et Comp.*